

**Schaumburg Thoenes Thurn Landskron**

**New PCT Application**

**Case No. P05,00024 (26970-xxxx)**

**Client Ref. No. 2002-0801 PUS**

5 **Inventor: Ducato et al.**

**Re: Substitute pages**

10

Translation / 20 January 2005 / Bullock / xxxx words

-8-

- c) he must modify the print data stream in order to call the modified or, respectively, inserted medium maps (copygroups).

The steps cited above are all the more elaborate the larger the respective  
5 application, i.e. the more documents that are contained in the application and/or the  
more medium maps/copygroups that are contained in the formdef file. Typical  
AFP applications are comprised of multiple thousands (up to hundreds of  
thousands) of pages. A typical AFP formdef file contains a plurality of medium  
maps, for example in what is known as a mixplex [sic] job, in which various paper  
10 feeder bays and/or simplex/duplex print commands alternate within a print job.  
Effort and susceptibility to error are therefore very high under the circumstances  
given the preparation of such print data streams.

Possibilities for insertion of information into a MO:DCA data stream are specified  
15 in US-A-5,768,488. Furthermore, in the article PrePress, published 8/99, pg. 18-  
27, it is specified that the host input module of the program "Hausdruckerei  
Manager", vers. 6.1 by the system vendor Danka allows the addition of  
information that are not contained in AFP/IPDS data streams, for example  
commands for duplex printing and end processing.

20

A method for enhancement of a document data stream with data for peripheral  
devices is known from DE 100 24 523 A1.

From the document EP-A-1 139 275, it is known to search through a GDI print  
25 data stream for address data that are extracted from this print data stream. The  
extracted data are subsequently re-supplied to the data stream.

From the document EP-A-1 156 411, it is known to create an electronic job ticket  
with whose help a print data stream is generated from unprintable data that  
30 comprises the templates and text data.

From the document WO 01/77807 A2, a method and system for processing of a print data stream is [sic] known that converts a print data stream of a first data format into a print data stream of a second standardized format.

- 5 The previously cited publications and patent applications are herewith incorporated by reference into the present specification.

It is the object of the invention to automate the insertion of finishing operations into existing structured document data streams.

10

This object is achieved via the invention specified in the independent claims. Advantageous embodiments of the invention are specified in the sub-claims.

Patent claims

1. Method for enhancement of an input document data stream  
in which the input document data stream, which comprises at least one  
5 input format file (23) containing format definitions and an input document  
data file (22) structured in ranges and/or sub-ranges and containing variable  
data, is enhanced with finishing commands  
whereby in a control file (46) level structures are defined that correspond to  
the ranges (40) and/or the sub-ranges (41, 42, 43, 44) of the input document  
10 data file (22),  
whereby in the control file (46) the finishing commands are associated with  
the levels, and  
whereby using the control file (46), the input format file (23) and the input  
document data file (22), the following are automatically generated by a  
15 computer program module (50):  
(a) an output format file (51) that contains the finishing commands in  
callable groups, and  
(b) an output document data file (52) containing the variable data and  
group calls associated range-by-range or sub-range-by-sub-range.  
20
2. Method according to claim 1, whereby in the control file (46) the finishing  
commands (47) and the levels (48) are defined and it is registered which  
finishing commands are applied in which level.
- 25 3. Method according to claim 2, whereby in the control file (46) it is  
established which processing commands are executed on which levels.
4. Method according to any of the preceding claims, whereby the document  
processing system (1) is a data production system that comprises a printing  
30 device (26, 27) and at least one device (18a, 18b) for processing of the print  
good (19) before or after the printing event, and whereby the finishing

commands activate at least one of the devices (18a, 18b) for processing of the print good (19) before or after the printing event.

5. Method according to any of the preceding claims, whereby the data of the output format definition file (51) and the data of the output document file (52) are generated corresponding to one another with the computer program module (50).  
5
6. Method according to any of the preceding claims, whereby the resource-structured input document data stream (22) and/or the resource-structured output document data stream is an Advanced Function Presentation™ data stream.  
10
7. Method according to any of the claims 1 through 5, whereby the resource-structured input document data stream (22) and/or the resource-structured output document data stream is an XML, PPML, PCL or PostScript data stream.  
15
8. Method according to the claim 6, whereby the input and output format definition files (23, 51) are respectively a formdef file, and that the computer program section (50) provides the output formdef file (51) with modified medium maps relative to the input formdef file (23).  
20
9. Method according to claim 6 and claim 8, whereby the output document file (52) is a print file with variable print data, and the computer program section (50) enhances the variable data with calls of the medium maps of the output formdef file (51).  
25
10. Method according to any of the preceding claims, whereby a non-resource-structured file is read in and is converted into a resource-structured input  
30

data stream and then is subjected to a method according to anemdy [sic] of the preceding claims.

11. Method according to claim 10, whereby [sic] non-resource-structured file is  
5 a line data file.

12. Method according to one of the claims 10 or 11, whereby the same  
computer program module (50) as is used to prepare the resource-structured  
input file is used to convert the non-resource-structured file.  
10

13. Method to change or remove finishing commands in an input print data  
stream,  
in which the input print data stream comprises at least one input format file  
(23) containing format definitions and an input document data file (22)  
15 structured in ranges and/or sub-ranges and containing variable data,  
whereby in a control file (46) level structures are defined that correspond to  
the ranges (40) and/or the sub-ranges (41, 42, 43, 44) of the input document  
data file (22),  
whereby in the control file (46) the modified finishing commands are  
20 associated with the levels, and  
whereby using the control file (46), the input format file (23) and the input  
document data file (22), the following are automatically generated by a  
computer program module (50):

(a) an output format file (51) that contains the finishing commands in  
25 callable groups or that no longer contains the removed finishing commands,  
and

(b) an output document data file (52) containing the variable data and  
group calls associated range-by-range or sub-range-by-sub-range.

30 14. Computer program product that enhances a an input document data stream  
with finishing commands, which computer program product comprises at

- least one input format file (23) containing format definitions and an input document data file (22) structured in ranges and/or sub-ranges and containing variable data,  
whereby in a control file (46) level structures are defined that correspond to the ranges (40) and/or the sub-ranges (41, 42, 43, 44) of the input document data file (22),  
whereby in the control file (46) the finishing commands are associated with the levels, and  
whereby using the control file (46), the input format file (23) and the input document data file (22), the following are automatically generated by a computer program module (50):
- (a) an output format file (51) that contains the finishing commands in callable groups, and
  - (b) an output document data file (52) containing the variable data and group calls associated range-by-range or sub-range-by-sub-range.
15. Computer program product according to claim 14, whereby in the control file (46) the finishing commands (47) and the levels (48) are defined and it is registered which finishing commands are applied in which level.
16. Computer program product according to claim 15, whereby in the control file (46) it is established which processing commands are executed on which levels.
17. Computer program product according to any of the claims 14 through 16, whereby the document processing system (1) is a data production system that comprises a printing device (26, 27) and at least one device (18a, 18b) for processing of the print good (19) before or after the printing event, and whereby the finishing commands activate at least one of the devices (18a, 18b) for processing of the print good (19) before or after the printing event.

18. Computer program product according to any of the claims 14 through 17,  
whereby it is suitable to process an Advanced Function Presentation<sup>TM</sup>  
data stream as a resource-structured input document data stream (22) and/or  
as a resource-structured output document data stream, whereby the  
5 computer program section (50) provides the output formdef file (51) with  
modified medium maps relative to the input formdef file (23), and whereby  
the output document file (52) is a print file with variable print data and the  
computer program section (50) enhances the variable data with calls of the  
medium maps of the output formdef file (51).  
10
19. Device system for enhancement of an input document data stream,  
that enhances with finishing commands the input document data stream that  
comprises at least one input format file (23) containing format definitions  
and an input document data file (22) structured in ranges and/or sub-ranges  
15 and containing variable data,  
whereby in a control file (46) level structures can be defined that  
correspond to the ranges (40) and/or the sub-ranges (41, 42, 43, 44) of the  
input document data file (22),  
whereby in the control file (46) the finishing commands are associated with  
20 the levels, and  
whereby a computer program module (5) is provided via which, using the  
control file (46), the input format file (23) and the input document data file  
(22), the following are automatically generated:  
(a) an output format file (51) that contains the finishing commands in  
25 callable groups, and  
(b) an output document data file (52) containing the variable data and  
group calls associated range-by-range or sub-range-by-sub-range.
20. Device system according to claim 19, whereby in the control file (46) the  
30 finishing commands (47) and the levels (48) are defined and it is registered  
which finishing commands are applied in which level.



21. Device system according to claim 20, whereby in the control file (46) it is established which processing commands are executed on which levels.
- 5 22. Device system according to any of the claims 19 through 21, whereby the document processing system (1) is a data production system that comprises a printing device (26, 27) and at least one device (18a, 18b) for processing of the print good (19) before or after the printing event, and whereby at least one of the devices (18a, 18b) is designed such that it can interpret the finishing commands for processing of the print good (19) before or after the printing event.
- 10 23. Device system according to any of the claims 19 through 22, whereby a device (4) is provided to receive the resource-structured input document data stream (22) and is designed such that it can interpret and/or process an Advanced Function Presentation<sup>TM</sup> data stream.
- 15 24. Device system according to any of the claims 19 through 23, whereby a device (4) is provided to receive the resource-structured input document data stream (22) and is designed such that it caninterpret [sic] and/or process an XML, PPML, PCL or PostScript data stream.
- 20

5 Auftrag, bei dem verschiedene Papiereinzugsfächer und/oder Simplex/Duplex-Druckbefehle innerhalb eines Druckauftrages abwechseln. Aufwand und Fehleranfälligkeit bei der Aufbereitung von derartigen Druckdatenströmen sind deshalb unter Umständen sehr groß.

10

In der US-A-5,768,488 sind Möglichkeiten zum Einfügen von Informationen in einen MO:DCA-Datenstrom beschrieben. Des weiteren ist in dem Artikel PrePress, Ausg. 8/99, S. 18-27 angegeben, dass das Host-Input-Modul des Programms „Hausdruckerei  
15 Manager“ , Vers. 6.1 des Systemanbieters Danka das Hinzufügen von Informationen, die nicht in AFP/IPDS-Datenströmen enthalten sind, beispielsweise Befehle für Duplexdruck und Endverarbeitung, gestattet.

20 Aus der DE 100 24 523 A1 ist ein Verfahren zur Anreicherung eines Dokumentendatenstroms um Daten für Peripheriegeräte bekannt.

Aus dem Dokument EP-A-1 139 275 ist bekannt, einen GDI-  
25 Druckdatenstrom nach Adressdaten zu durchsuchen, die aus diesem Druckdatenstrom extrahiert werden. Anschließend werden die extrahierten Daten dem Datenstrom wieder zugeführt.

Aus dem Dokument EP-A-1 156 411 ist bekannt, ein elektronisches Jobticket zu erstellen, mit dessen Hilfe aus nicht  
30 druckfähigen Daten, die Vorlagen und Textdaten umfassen, einen Druckdatenstrom erzeugt wird.

Aus dem Dokument WO 01/77807 A2 ist ein Verfahren und System  
35 zum Verarbeiten eines Druckdatenstroms bekannt, das einen Druckdatenstrom eines ersten Datenformats in einen Druckdatenstrom eines zweiten normierten Formats umsetzt.

5 Die zuvor genannten Publikationen und Patentanmeldungen werden hiermit durch Bezugnahme in die vorliegende Beschreibung aufgenommen.

10 Es ist Aufgabe der Erfindung, das Einfügen von Finishing-Operationen in bestehende strukturierte Dokumentendatenströme zu automatisieren.

15 Diese Aufgabe wird durch die in den unabhängigen Ansprüchen angegebene Erfindung gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

20 Erfindungsgemäß ist zum Anreichern eines Eingangs-Dokumentendatenstroms, der wenigstens eine Formatdefinitionen beinhaltende Eingangs-Formatdatei sowie eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatei enthält, mit Finishing-Befehlen vorgesehen, daß eine Kontrolldatei angelegt wird, in

Patentansprüche:

1. Verfahren zum <sup>Anreichern eines</sup> ~~bei dem der Eingang-Dokumentendatenstrom~~ Eingangsdokumentendatenstroms, der wenigstens eine Formatdefinitionen beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) und eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatendatei (22) enthält, mit Finishing-Befehlen, <sup>angereicht wird</sup> wobei in einer Kontrolldatei (46) Ebenenstrukturen definiert werden, die den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) entsprechen, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet werden und wobei anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei (23) und der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) von einem Computerprogrammmodul (50) automatisch erzeugt wird:
  - (a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die Finishing-Befehle enthält, und
  - (b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatendatei (52).
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishingbefehle (47) und die Ebenen (48) definiert werden sowie eingetragen wird, welche Finishingbefehle in welcher Ebene angewandt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei in der Kontrolldatei (46) festgelegt wird, welche Verarbeitungsbefehle auf welchen Ebenen ausgeführt werden.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Dokumentenverarbeitungssystem (1) ein Druckproduktionssystem ist, das ein Druckgerät (26, 27) und mindestens ein Gerät (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang umfasst und wobei die Fi-

nishingbefehle mindestens eines der Geräte (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang ansteuern.

- 5 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mit dem Computerprogrammmodul (50) die Daten der Ausgangs-Formatdefinitionsdatei (51) und die Daten der Ausgangs-Dokumentendatei (52) zueinander korrespondierend erzeugt werden.
- 10 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der ressourcenstrukturierte Eingangs-Dokumentendatenstrom (22) und/oder der ressourcenstrukturierte Ausgangs-Dokumentendatenstrom ein Advanced Function Presentation<sup>TM</sup>
- 15 Datenstrom ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der ressourcenstrukturierte Eingangs-Dokumentendatenstrom (22) und/oder der ressourcenstrukturierte Ausgangs-
- 20 Dokumentendatenstrom ein XML-, PPML-, PCL- oder Post Script-Datenstrom ist.
8. Verfahren nach den Anspruch 6, wobei die Eingangs- und Ausgangs-Formatdefinitionsdateien (23, 51) jeweils eine
- 25 Formdef-Datei sind und dass der Computerprogrammabschnitt (50) die Ausgangs-Formdef-Datei (51) gegenüber der Eingangs-Formdef-Datei (23) mit veränderten Medium Maps versieht.
- 30 9. Verfahren nach Anspruch 6 und Anspruch 8, wobei die Ausgangs-Dokumentendatei (52) eine Druckdatei mit variablen Druckdaten ist und der Computerprogrammabschnitt (50) die variablen Daten mit Aufrufen der Medium Maps der Ausgangs-Formdef-Datei (51) anreichert.
- 35 10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine nicht ressourcenstrukturierte Datei eingelesen und

in einen ressourcenstrukturisierten Eingangs-Datenstrom umgewandelt wird und dann einem Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche unterzogen wird.

- 5 11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei nicht ressourcenstrukturierte Datei eine Zeilendaten-Datei ist.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 oder 11, wobei zum Umwandeln der nicht ressourcenstrukturierten Datei dasselbe Computerprogrammmodul (50) verwendet wird wie zum Aufbereiten der ressourcenstrukturierten Eingangsdatei.
- 10
13. Verfahren zum Verändern oder Entfernen von Finishing-Befehlen in einem Eingangs-Druckdatenstrom, <sup>be dem der Eingangs-Druckdatenstrom</sup> der wenigstens eine Formatdefinitionen <sup>und mindestens einen Finishing-Befehl</sup> beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) <sup>oder</sup> und eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatendatei (22) enthält, wobei in einer Kontrolldatei (46) Ebenenstrukturen definiert werden, die
- 15
- den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) entsprechen, wobei in der Kontrolldatei (46) die veränderten Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet werden und wobei anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei
- 20
- (23) und der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) von einem Computerprogrammmodul (50) automatisch erzeugt wird:
- 25
- (a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die veränderten Finishing-Befehle enthält oder die zu entfernenden Finishing-Befehlen nicht mehr enthält, und
- 30
- (b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatendatei (52).
- 35 14. Computerprogrammprodukt <sup>zur</sup> zum Anreichern eines Eingangs-Dokumentendatenstroms <sup>zuerst</sup> der wenigstens eine Formatdefinitionen beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) und eine in

Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatendatei (22) enthält, mit Finishing-Befehlen, wobei in einer Kontrolldatei (46) Ebenenstrukturen definiert werden, die den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) entsprechen, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet werden und wobei anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei (23) und der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) von einem Computerprogrammmodul (50) automatisch erzeugt wird:

- (a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die Finishing-Befehle enthält, und
- (b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatendatei (52).

15. Computerprogrammprodukt nach Anspruch 14, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishingbefehle (47) und die Ebenen (48) definiert werden sowie eingetragen wird, welche Finishingbefehle in welcher Ebene angewandt werden.

16. Computerprogrammprodukt nach Anspruch 15, wobei in der Kontrolldatei (46) festgelegt wird, welche Verarbeitungsbefehle auf welchen Ebenen ausgeführt werden.

17. Computerprogrammprodukt nach einem der Ansprüche 14 bis 16, wobei das Dokumentenverarbeitungssystem (1) ein Druckproduktionssystem ist, das ein Druckgerät (26, 27) und mindestens ein Gerät (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang umfasst und wobei die Finishingbefehle mindestens eines der Geräte (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang ansteuern.

18. Computerprogrammprodukt nach einem der Ansprüche 14 bis 17, wobei es geeignet ist, als ressourcenstrukturierten

Eingangs-Dokumentendatenstrom (22) und/oder als resourcenstrukturierten Ausgangs-Dokumentendatenstrom einen Advanced Function Presentation™ Datenstrom zu bearbeiten, wobei die Eingangs- und Ausgangs-Formatdefinitionsdateien (23, 51) jeweils eine Formdef-Datei sind, wobei der Computerprogrammabschnitt (50) die Ausgangs-Formdef-Datei (51) gegenüber der Eingangs-Formdef-Datei (23) mit veränderten Medium Maps versieht und wobei die Ausgangs-Dokumentendatei (52) eine Druckdatei mit variablen Druckdaten ist und der Computerprogrammabschnitt (50) die variablen Daten mit Aufrufen der Medium Maps der Ausgangs-Formdef-Datei (51) anreichert.

19. Gerätesystem zum Anreichern eines Eingangs-Dokumentendatenstroms, ~~der den Eingangs-Dokumentendatenstrom~~ der wenigstens eine Formatdefinitionen beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) und eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatendatei (22) enthält, mit Finishing-Befehlen, <sup>anweist</sup> wobei eine Kontrolldatei (46) vorgesehen ist, in der Ebenenstrukturen definierbar sind, die den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) entsprechen, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet sind und wobei ein Computerprogrammmodul (50) vorgesehen ist, durch das anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei (23) und der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) automatisch erzeugt wird:

- (a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die Finishing-Befehle enthält, und
- (b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatendatei (52).

20. Gerätesystem nach Anspruch 19, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishingbefehle (47) und die Ebenen (48) definiert sind sowie eingetragen ist, welche Finishingbefehle



in welcher Ebene angewandt werden.

21. Gerätesystem nach Anspruch 20, wobei in der Kontrollda-  
tei (46) festgelegt ist, welche Verarbeitungsbefehle auf  
5 welchen Ebenen ausgeführt werden.

22. Gerätesystem nach einem der Ansprüche 19 bis 21, wobei  
das Dokumentenverarbeitungssystem (1) ein Druckprodukti-  
onssystem ist, das ein Druckgerät (26, 27) und mindestens  
10 ein Gerät (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19)  
vor oder nach dem Druckvorgang umfasst und wobei mindes-  
tens eines der Geräte (18a, 18b) so ausgebildet ist, dass  
es die Finishingbefehle zur Verarbeitung des Druckgutes  
(19) vor oder nach dem Druckvorgang interpretieren kann.

23. Gerätesystem nach einem der Ansprüche 19 bis 22, wobei  
ein Gerät (4) zum Empfang des der ressourcenstrukturierte  
Eingangs-Dokumentendatenstroms (22) vorgesehen ist und so  
20 ausgebildet ist, dass es einen Advanced Function Presen-  
tation™ Datenstrom interpretieren und/oder bearbeiten-  
kann.

24. Gerätesystem nach einem der Ansprüche 19 bis 23, wobei  
25 ein Gerät (4) zum Empfang des der ressourcenstrukturierte  
Eingangs-Dokumentendatenstroms (22) vorgesehen ist und so  
ausgebildet ist, dass es ein XML-, PPML-, PCL- oder Post  
Script-Datenstrom interpretieren und/oder bearbeiten kann.

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Anreichern eines Eingangs-Dokumenten-datenstroms,  
bei dem der Eingangs-Dokumentendatenstrom, der wenigstens eine Formatdefinitionen beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) und eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatei (22) enthält, mit Finishing-Befehlen angereichert wird,  
wobei in einer Kontrolldatei (46) Ebenenstrukturen definiert werden, die den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatei (22) entsprechen,  
wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet werden und  
wobei anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei (23) und der Eingangs-Dokumentendatei (22) von einem Computerprogrammmodul (50) automatisch erzeugt wird:
  - (a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die Finishing-Befehle enthält, und
  - (b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatei (52).
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishingbefehle (47) und die Ebenen (48) definiert werden sowie eingetragen wird, welche Finishingbefehle in welcher Ebene angewandt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei in der Kontrolldatei (46) festgelegt wird, welche Verarbeitungsbefehle auf welchen Ebenen ausgeführt werden.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Dokumentenverarbeitungssystem (1) ein Druckproduktionssystem ist, das ein Druckgerät (26, 27) und mindestens ein Gerät (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang umfasst und wobei die Finishingbefehle mindestens eines der Geräte (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang ansteuern.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mit dem Computerprogrammmodul (50) die Daten der Ausgangs-Formatdefinitionsdatei (51) und die Daten der Ausgangs-Dokumentendatei (52) zueinander korrespondierend erzeugt werden.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der ressourcenstrukturierte Eingangs-Dokumentendatenstrom (22) und/oder der ressourcenstrukturierte Ausgangs-Dokumentendatenstrom ein Advanced Function Presentation<sup>TM</sup> Datenstrom ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der ressourcenstrukturierte Eingangs-Dokumentendatenstrom (22) und/oder der ressourcenstrukturierte Ausgangs-Dokumentendatenstrom ein XML-, PPML-, PCL- oder Post Script-Datenstrom ist.
8. Verfahren nach dem Anspruch 6, wobei die Eingangs- und Ausgangs-Formatdefinitionsdateien (23, 51) jeweils eine Formdef-Datei sind und dass der Computerprogrammabschnitt (50) die Ausgangs-Formdef-Datei (51) gegenüber der Eingangs-Formdef-Datei (23) mit veränderten Medium Maps versieht.
9. Verfahren nach Anspruch 6 und Anspruch 8, wobei die Ausgangs-Dokumentendatei (52) eine Druckdatei mit variablen Druckdaten ist und der Computerprogrammabschnitt (50) die

variablen Daten mit Aufrufen der Medium Maps der Ausgangs-Formdef-Datei (51) anreichert.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine nicht ressourcenstrukturierte Datei eingelesen und in einen ressourcenstrukturierten Eingangs-Datenstrom umgewandelt wird und dann einem Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche unterzogen wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei nicht ressourcenstrukturierte Datei eine Zeilendaten-Datei ist.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 oder 11, wobei zum Umwandeln der nicht ressourcenstrukturierten Datei dasselbe Computerprogrammmodul (50) verwendet wird wie zum Aufbereiten der ressourcenstrukturierten Eingangsdatei.
13. Verfahren zum Verändern oder Entfernen von Finishing-Befehlen in einem Eingangs-Druckdatenstrom, bei dem der Eingangs-Druckdatenstrom wenigstens eine Formatdefinitionen und mindestens einen Finishing-Befehl beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) sowie eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatei (22) enthält, wobei in einer Kontrolldatei (46) Ebenenstrukturen definiert werden, die den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatei (22) entsprechen, wobei in der Kontrolldatei (46) die veränderten Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet werden und wobei anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei (23) und der Eingangs-Dokumentendatei (22) von einem Computerprogrammmodul (50) automatisch erzeugt wird:
  - (a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die veränderten Finishing-Befehle enthält oder

die zu entfernenden Finishing-Befehlen nicht mehr enthält, und

(b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatendatei (52).

14. Computerprogrammprodukt das einen Eingangs-Dokumentendatenstrom mit Finishing-Befehlen anreichert, der wenigstens eine Formatdefinitionen beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) und eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatendatei (22) enthält, wobei in einer Kontrolldatei (46) Ebenenstrukturen definiert werden, die den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) entsprechen, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet werden und wobei anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei (23) und der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) von einem Computerprogrammmodul (50) automatisch erzeugt wird:

(a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die Finishing-Befehle enthält, und

(b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatendatei (52).

15. Computerprogrammprodukt nach Anspruch 14, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishingbefehle (47) und die Ebenen (48) definiert werden sowie eingetragen wird, welche Finishingbefehle in welcher Ebene angewandt werden.

16. Computerprogrammprodukt nach Anspruch 15, wobei in der Kontrolldatei (46) festgelegt wird, welche Verarbeitungsbefehle auf welchen Ebenen ausgeführt werden.

17. Computerprogrammprodukt nach einem der Ansprüche 14 bis 16, wobei das Dokumentenverarbeitungssystem (1) ein Druckproduktionssystem ist, das ein Druckgerät (26, 27) und mindestens ein Gerät (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang umfasst und wobei die Finishingbefehle mindestens eines der Geräte (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang ansteuern.
18. Computerprogrammprodukt nach einem der Ansprüche 14 bis 17, wobei es geeignet ist, als ressourcenstrukturierten Eingangs-Dokumentendatenstrom (22) und/oder als ressourcenstrukturierten Ausgangs-Dokumentendatenstrom einen Advanced Function Presentation<sup>TM</sup> Datenstrom zu bearbeiten, wobei die Eingangs- und Ausgangs-Formatdefinitionsdateien (23, 51) jeweils eine Formdef-Datei sind, wobei der Computerprogrammabschnitt (50) die Ausgangs-Formdef-Datei (51) gegenüber der Eingangs-Formdef-Datei (23) mit veränderten Medium Maps versieht und wobei die Ausgangs-Dokumentendatei (52) eine Druckdatei mit variablen Druckdaten ist und der Computerprogrammabschnitt (50) die variablen Daten mit Aufrufen der Medium Maps der Ausgangs-Formdef-Datei (51) anreichert.
19. Gerätesystem zum Anreichern eines Eingangs-Dokumentendatenstroms,  
das den Eingangs-Dokumentendatenstrom, der wenigstens eine Formatdefinitionen beinhaltende Eingangs-Formatdatei (23) und eine in Bereiche und/oder Unterbereiche strukturierte, variable Daten enthaltende Eingangs-Dokumentendatei (22) enthält, mit Finishing-Befehlen anreichert, wobei eine Kontrolldatei (46) vorgesehen ist, in der Ebenenstrukturen definierbar sind, die den Bereichen (40) und/oder den Unterbereichen (41, 42, 43, 44) der Eingangs-Dokumentendatei (22) entsprechen, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishing-Befehle den Ebenen zugeordnet sind und

wobei ein Computerprogrammmodul (50) vorgesehen ist, durch das anhand der Kontrolldatei (46), der Eingangs-Formatdatei (23) und der Eingangs-Dokumentendatendatei (22) automatisch erzeugt wird:

- (a) eine Ausgangs-Formatdatei (51), die in aufrufbaren Gruppen die Finishing-Befehle enthält, und
- (b) eine die variablen Daten und bereichs- oder unterbereichsweise zugehörige Gruppenaufrufe enthaltende Ausgangs-Dokumentendatendatei (52).

- 20. Gerätesystem nach Anspruch 19, wobei in der Kontrolldatei (46) die Finishingbefehle (47) und die Ebenen (48) definiert sind sowie eingetragen ist, welche Finishingbefehle in welcher Ebene angewandt werden.
- 21. Gerätesystem nach Anspruch 20, wobei in der Kontrolldatei (46) festgelegt ist, welche Verarbeitungsbefehle auf welchen Ebenen ausgeführt werden.
- 22. Gerätesystem nach einem der Ansprüche 19 bis 21, wobei das Dokumentenverarbeitungssystem (1) ein Druckproduktionssystem ist, das ein Druckgerät (26, 27) und mindestens ein Gerät (18a, 18b) zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang umfasst und wobei mindestens eines der Geräte (18a, 18b) so ausgebildet ist, dass es die Finishingbefehle zur Verarbeitung des Druckgutes (19) vor oder nach dem Druckvorgang interpretieren kann.
- 23. Gerätesystem nach einem der Ansprüche 19 bis 22, wobei ein Gerät (4) zum Empfang des der ressourcenstrukturierte Eingangs-Dokumentendatenstroms (22) vorgesehen ist und so ausgebildet ist, dass es einen Advanced Function Presentation™ Datenstrom interpretieren und/oder bearbeiten kann.

24. Gerätesystem nach einem der Ansprüche 19 bis 23, wobei ein Gerät (4) zum Empfang des der ressourcenstrukturierte Eingangs-Dokumentendatenstroms (22) vorgesehen ist und so ausgebildet ist, dass es ein XML-, PPML-, PCL- oder Post Script-Datenstrom interpretieren und/oder bearbeiten kann.